Beitrag zur Kenntnis der Solitärbienen Brasiliens. (Hym.)

Von A. Ducke in Pará.

Unter den Hymenoptera aculeata Brasiliens und Südamerikas überhaupt gehören die einsam lebenden Bienen zu den am wenigsten studierten. Nicht nur ist ein sehr grosser Teil der Arten noch unbeschrieben, sondern auch betreffs der Gattungszugehörigkeit herrscht noch die grösste Confusion, indem die meisten der heute geltenden Bienengenera nur nach ihren europäischen und nordamerikanischen Arten charakterisiert worden sind und daher die oft besondere Artengruppen bildenden südamerikanischen Vertreter solcher Gattungen häufig nicht in den Rahmen der Gattungsbeschreibung hineinpassen wollen, was manche südamerikanische Autoren (z. B. *Holmberg*) dazu verleitet hat, für solche Artengruppen neue Genera aufzustellen. — Eine $2^1/_2$ monatliche Sammelzeit in Barbacena am Hochplateau von Minas geraes (Mitte October bis Ende December 1905) hat mir eine bedeutende Bienenausbeute geliefert und zwar besonders an Arten mit niedrig entwickelten Mundteilen, während in dem übrigens an Bienen relativ armen Amazonastieflande die hochstehenden Formen beiweitem vorwiegen. Leider kann ich bei der Schwierigkeit der Determination dieser Tiere und bei der Unmöglichkeit, mir alle notwendige Literatur zu verschaffen, nur einzelne Genera und Species herausgreifen, um sie im folgenden zu besprechen.

1. Genus *Temnosoma Sm.* — Vielleicht nur Subgenus von *Sphecodes*, von dem es sich wol eigentlich nur durch die grüne Farbe unterscheidet. — Echte *Sphecodes*-Arten habe ich sowol hier im Staate Pará, als auch in Barbacena beobachtet.

2. Genus *Halictus Latr.* — Dieses Genus ist wahrscheinlich das artenreichste der Erde; es ist gleichmässig über alle Zonen verteilt, denn hierher sind, wie ich heute mit Sicherheit behaupten kann, auch *Augochlora Sm.*, *Agapostemon Guér.* und *Corynura Spin.* zu ziehen.

Augochlora ist auf kleine Unterschiede im Aderverlaufe begründet worden, und das reichliche Material, das mir vorliegt, beweist die absolute Wertlosigkeit dieses Charakters, sodass der Name nicht einmal als Subgenus weiter bestehen kann; natürlich hat da auch das Subgenus *Augochloropsis Cock.* zu verschwinden, das übrigens ein rein künstliches wäre, begründet auf die als Art-, aber nicht als Gattungsmerkmal wichtige Gestalt des inneren Schiensporns der Hinterbeine. Auch europäische *Halictus*-Arten haben diesen Sporn gekämmt, so z. B. *Halictus morio Fabr.*; andere Arten, wie *xanthopus Kby.*, haben denselben mehr gesägt. — *Agapostemon* ist höchstens Subgenus von *Halictus*; als solches kann wol mit Recht *Corynura* beibehalten werden, das wenigstens im ♂ durch das gestielte Abdomen ausgezeichnet ist, obwol es nicht an Uebergangsformen fehlt. Die Dicke der Kiefertasterglieder ist hier als Gattungsmerkmal wertlos; bei einigen Arten sind die ersten 2 oder 3 Glieder weit dicker als die übrigen, bei anderen nehmen die Tasterglieder allmählich an Dicke ab. Die an sich überaus schwierige Sichtung der südamerikanischen *Halictus*-Arten wird durch die schlechten Beschreibungen neuer Spezies seitens einzelner moderner Autoren noch weiter erschwert. Hier richten Einzelbeschreibungen, auch wenn sie gut sind, meist nur Schaden an, dieses Genus bedarf einer gründlichen monographischen Bearbeitung. Ich unterlasse es daher, die mir vorliegenden neuen Species zu beschreiben, bis auf eine, die durch ein nur ihr zukommendes auffälliges Merkmal ausgezeichnet ist und daher nicht verwechselt werden kann.

Halictus postscutellaris n. sp. — *Obscure viridis cupreo-micans; facie cuprea; abdomine fere nigro, segmentis dorsalibus intermediis ad basin albido-ciliatis; postscutello medio distinctissime tuberculato; calcaribus internis tibiarum posticarum feminae pectinatis.* — Longitudo corporis 10—12 mm. ♀♂.

♀: Kopf grösstenteils dunkelgrün, weisslich behaart, dicht punktiert; Gesicht goldig bis kupferrot, zwischen den schwarzbraunen Fühlern mit scharfem, schwarzem Längskiele. Seitenteile des Pronotum weit vorspringend, ihre Vorderecken stumpfwinklig. Mesonotum mehr oder weniger trüb dunkelgrün mit Kupferschimmer, mit tiefer, mittlerer Längsfurche, vorn leicht zweilappig, fast matt, runzlig punktiert, kurz schwarz behaart. Scutellum heller grün,

glänzend, wenig punktiert, lang schwarz behaart. Postscutellum hellgrün, kurz weisslich behaart, mässig punktiert, mit deutlichem Tuberkel auf der Mitte. Mesopleuren schwärzlichgrün, grob fast netzartig punktiert. Mittelsegment mit hellgrünem, kahlem, fast glattem, aber nicht begrenztem herzförmigem Raume, mit weissbehaarten dunkelgrünen, runzlig punktierten Seiten und zerstreut grob punktiertem, kahlem, mitten tief gefurchtem, an den Seiten ziemlich scharf begrenztem abschüssigem Hinterteile. Abdomen grünlich schwarz, wenig glänzend, dicht und ziemlich grob punktiert, jedoch auf den Segmenträndern fein und undeutlich; Behaarung auf der Basalhälfte des breiten 1. Dorsalsegmentes weisslich, sonst schwarz und greis gemischt, die Basis von Segment 2 und 3 mit schmaler weisslicher oder bräunlicher Cilienbinde. Flügel besonders längs der Costa und an der Spitze getrübt, Radialzelle deutlich schräg abgestutzt mit Anhang; Cubitalzelle 2 fast quadratisch, 1. rücklaufender Nerv interstitial oder dem Beginne der 3. Cubitalzelle eingefügt. Beine schwarzbraun, mit greiser und dunkelbrauner gemischter Behaarung; innerer Sporn der Hintertibien deutlich gekämmt. Körper robust, 10 bis 12 mm lang.

♂: Fühler länger; Mesonotum dichter runzelig punktiert; Schiensporen einfach. Am Grunde von Dorsalsegment 5 beiderseits ein dem Segmente anliegender Griffel, der nach aussen hin lange, helle Wimperhaare trägt. Körper schlanker, Grundfarbe oft mehr dunkelblau als beim ♀.

Belem do Pará, Obidos, Barcellos am Rio Negro, ♀ an Solanum toxicarium Lam. und an Psychotria spec., beide Geschlechter an Sapindaceen (Pseudima frutescens Radlk., Paullinia pinnata L., Serjania spec.) gefangen.

Die Beschreibung der *Augochlora polychroa Cock.* würde auf diese Art passen, jedoch erwähnt der Autor nichts über den auffallenden, nicht zu übersehenden Höcker des Postscutellums. Die Bildung des Pro- und Mesonotums erinnert an *Corynura,* jedoch ist das Mesonotum bei letzterer stets weit stärker vorgezogen. Der Habitus des Tieres ist eher *Anthrena*-artig, plump, wenigstens im ♀.

α) Subgenus *Gastrohalictus Ducke.* — Die einzige bisher bekannte Art, *Hal. osmioides Ducke,* hat im ♀ deutlich gekämmte hintere Schiensporen der Hinterbeine,

was ich seinerzeit bei der Beschreibung zu erwähnen unterlassen habe.

β) Subgenus *Corynura Spin.* und *Corynuropsis Cock.* — Ob diese beiden Subgenera wirklich getrennt anzuführen sind, wird nur ein Monograph entscheiden können, der die *Halictus*-Arten der Erde behandelt. Beide zusammen zeichnen sich in beiden Geschechtern aus durch das mitten auffallend 2-lappig vorspringende Mesonotum, die ♂♂ von *Corynura* haben deutlich gestieltes Abdomen, die ♀♀ mancher Arten haben die Basis des Abdomens ziemlich verengt. Die Dicke der Tasterglieder ist je nach den Arten variabel, also kein Gattungsmerkmal. Die als *Corynuropsis* bezeichnete Gruppe verbindet die echten *Corynura* mit den übrigen *Halictus*-Arten.

Ich kenne mit Ausnahme einer einzigen *(chapadicola Fox)* sämtliche bisher aus Brasilien beschriebene sichere Arten und gebe von den mir vorliegenden folgende Uebersicht:

1\. Mesonotum glatt, sehr glänzeud, höchstens sehr zerstreut punktiert. Erster rücklaufender Nerv weit vor dem Ende der 2. Cubitalzelle mündend. Hinterer Sporn der Hintertibien des Weibchens gekämmt. Abdomen nicht mit stielartig verschmälerter Basis. *(Corynuropsis Cock.)* . . . . 9.

— Mesonotum matt, dicht punktiert. Abdomen der Männchen (soweit bekannt) mit auffallend stielartig verengter Basis. Körperlänge 7 bis 9 mm . . 2.

2\. Abdomen mit breiten ockergelben Filzbinden an den Endrändern der Dorsalsegmente. Flügel auf der Scheibe ockergelb, am Ende grau. Schiensporen einfach. Nur ♀ bekannt. 7. **anthidioides** n. sp.

— Abdomen ohne solche Binden, Flügel ohne solche Färbung. Hinterer Sporn der Hintertibien des Weibchens deutlich gekämmt . . . . 3.

3\. Kopf hinter den Augen sehr angeschwollen, hinten nicht gerandet. Pronotumlappen stumpfwinkelig. Rücklaufender Nerv 2 weit vor dem Ende der 2. Cubitalzelle in dieselbe einmündend. Nur ♀ bekannt. 8. **inflaticeps** n. sp.

— Kopf hinter den Augen etwas eingesenkt, hinten

scharf gerandet. Pronotumlappen gross, mit rechtwinkliger Ecke. Rücklaufender Nerv 2 interstitial oder am Beginne der 3. Cubitalzelle mündend . 4.

4. Costa der Vorderflügel von der Wurzel bis in die Radialzelle breit schwärzlich. Körper vorwiegend schwarz. Punktierung des Mesonotum sehr dicht, diejenige des 1. Dorsalsegmentes ziemlich dicht. Nur ♀ bekannt. 6. *atromarginatus Cock.*

— Costa der Vorderflügel niemals von der Wurzel an schwarz . . . . 5.

5. Punktierung des Mesonotum nicht sehr dicht, die durch sehr feine Runzelung matten Zwischenräume meist grösser als die Punkte. Punktierung des 1. Dorsalsegmentes vorn gröber und zerstreuter, hinten feiner und dichter. Körper vorwiegend dunkel, Radialzelle stark gebräunt. Nur ♀ bekannt. 4. **banarae** n. sp.

— Punktierung des Mesonotum äusserst dicht . . 6.

6. Punktierung des 1. Dorsalsegmentes grob und dicht. Flügel leicht gelblich, am Ende schwach getrübt. Körper grösstenteils schwarz. Nur ♀ bekannt. 5. **hemidiodiae** n. sp.

— Punktierung des 1. Dorsalsegmentes fein und zerstreut 7.

7. Flügel nur am Ende etwas verdunkelt. Mesonotum hellgrün bis hell kupferfarben. ♀♂. 3. *jucundus Sm.*

— Vorderflügel in der Radialzelle, wenigstens beim ♀, sehr deutlich verdunkelt. Mesonotum dunkel erzfarbig, schwarzgrün oder schwarz . . . . . 8.

8. Scutellum und Postscutellum mit sehr dichtem, lebhaft honiggelbem Filze bedeckt, der sich von dem sonst fast gänzlich schwarzen Körper scharf abhebt. ♀♂. 2. **polybioides** n. sp.

— Scutellum und Postscutellum ohne solch auffallenden Filzfleck. ♀♂. 1. *aenigma Gribodo.*

9. Mesonotum sehr zerstreut, Dorsalsegment 1 und 2 etwas dichter grob punktiert. Körperlänge 7 bis 8 mm. ♀♂ (mir nur ♀ vorliegend). 9. *Darwini Cock.*

— Mesonotum und Dorsalsegment 1 und 2 spiegelglatt ohne deutliche Punkte. Nur ♀♀ bekannt. . . . 10.

10. Stirnschildchen und Clypeus ziemlich dicht punktiert, wenig glänzend, Basalfeld des Mittelsegmentes spiegelglatt. Körperlänge 5 bis $5^1/_2$ mm. 10. **crotonis** n. sp.

— Stirnschildchen und Clypeus zerstreut punktiert, sehr glänzend, Basalfeld des Mittelsegmentes infolge feiner Runzelung fast matt. Körperlänge 4 mm.
11. **difficillimus** n. sp.

1. *Halictus (Corynura) aenigma Gribodo* (♀ = *semimarginata Cock.;* ♂ = *jucundus Cock.* nec. *Sm.,* = ? *agilis Sm.)* — *Gribodo* hat das ♂ von Rioja (Argentinien) gut beschrieben, *Cockerell* hält dasselbe irrtümlich für *jucundus Sm.,* der aber nach dem Autor das Mesonotum „bright green" haben soll, was ich bei vorliegender Art nie gesehen habe. Das ♀ ist von *Cockerell* als *semimarginatus* gut beschrieben worden. Die *Smith*'sche Species *agilis* gehört sehr wahrscheinlich hierher, doch ziehe ich den sicheren Namen *Gribodo*'s vor. — Ich fing diese Art in beiden Geschlechtern massenhaft auf den Campos bei Barbacena (Minos geraes), in den Monaten October bis December 1905. Die ♂♂ variieren nur in der Ausdehnung und Intensität der grünen Färbung des Körpers und der rötlichen Farbe der Beine; die ♀♀ haben nicht nur mitunter die grünen Zeichnungen auf ein Minimum reduciert, sondern variieren auch in der Gestalt des 1. Abdominalsegmentes, das bald länger und schmäler, bald breiter und kürzer ist, sodass man an die Existenz verschiedener Species glauben könnte, hätte man nicht alle Uebergänge vor sich. — Bisher bekannte Fundorte: Rioja (Argentina), Chapada von Mattogrosso, und Barbacena (Minas geraes), also wol eine südliche Form; der von *Cockerell* citierte Fundort Sao Paulo bezieht sich auf *jucundus Sm.* und ist Sao Paulo d'Olivença am oberen Amazonas.

2. *Halictus (Corynura)* **polybioides** n. sp. ♂♀. *Praecedenti (Hal. aenigma Grib.) valde affinis, sed scutelli postscutellique macula tomentosa flava valde conspicua statim cognoscendus.* — Long. corporis $7-7^1/_2$ mm.

Diese Art schliesst sich eng an die kleinen, schlanken Exemplare der vorhergehenden an, ist aber durch den auffallenden Tomentfleck auf Schildchen und Hinterschildchen ausgezeichnet, der im Verein mit der Flügelfärbung bewirkt, dass die Art im Aussehen an *Polybia scutellaris White* erinnert. Bei den 3 mir vorliegenden Weibchen

ist der Körper tief schwarz, äusserst fein punktiert und matt, oben spärlich schwärzlich, unten stark weisslich behaart, Fühlerende, Basis und Mitte des 1. Dorsalsegmentes rotbraun. Clypeus zerstreut punktiert, aber völlig matt. Innere Augenränder und Seitenränder des Mesonotums oft ganz schwach grünlich; unter dem gelben Filzflecken am Hinterrande des Mesonotum, am Scutellum und Postscutellum ist das Chitin bronzegrün. Herzförmiger Raum des Mittelsegmentes grün, mit schwacher und verschwommener Streifung; Hinterteil des Mittelsegmentes grünlich schimmernd. Dorsalsegment 1 stark verengt, hinter der roten Basis grün und glänzend, sonst matt, Segment 2 an der Basis schmal grün. Tegulae rotbraun; Flügel glashell, Costa der Vorderflügel von der Mitte bis zum Ende stark geschwärzt. Beine braun und greis behaart, auf den Hinterschienen besonders innen dunkel. Das ♂ hat gleiche Farbenverteilung, aber die untere Gesichtshälfte und die Basis von Dorsalsegment 3 sind grün, die Pronotumlappen grünlich schimmernd. Die ganze Fühlergeissel ist unten gelbbraun; die Behaarung der Beine ist weisslich.

3 ♀ und 1 ♂ im Oktober und November 1905 bei Barbacena (Minas geraes) an Compositen. *Halictus aenigma* ist der vorliegenden Art sehr verwandt, hat aber im ♀ stets einen etwas glänzenden Clypeus, grüne, gelblich tomentierte Pronotumlappen, nur wenig gelbliche Behaarung am Schildchen, und ein weniger mattes Abdomen, an dem wenigstens auch die Basis von Segment 3 grün ist, sowie eine weniger stark verdunkelte Endhälfte der Costa der Vorderflügel, im ♂ die Basis von Dorsalsegment 4 wol immer grün und die Costa der Vorderflügel nur sehr verschwommen getrübt.

(Fortsetzung folgt.)